(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（A）　(11)特許出願公開番号

特開平10－210889

(43)公開日　平成10年(1998)８月11日

(51)Int.Cl.[6]	識別記号	FI	
A01K 85/10		A01K 85/00	D

審査請求　未請求　請求項の数5　OL　（全４頁）

(21)出願番号　特願平9－17067

(22)出願日　平成９年(1997)１月30日

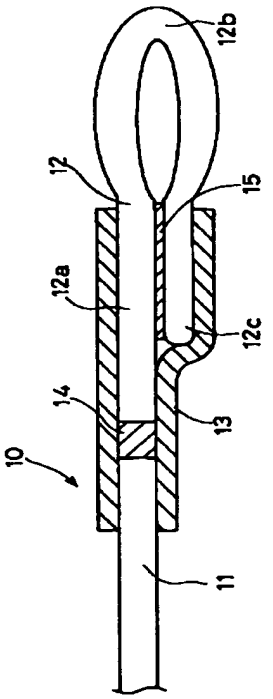
(71)出願人　000002439
株式会社シマノ
大阪府堺市老松町３丁77番地

(72)発明者　平原　研治
大阪府堺市老松町３丁77番地　株式会社シマノ内

(74)代理人　弁理士　小野　由己男　（外１名）

(54)【発明の名称】　ルアー用シャフト及びこれを用いたルアー

(57)【要約】
【課題】　外力を受けて変形しても元の形状に容易に回復し、かつ製造を容易にする。
【解決手段】　シャフト１０は、形状記憶合金製線材を加工した本体部１１と、本体部１１の端部に溶接され接続された非形状記憶合金製の連結部１２とを有している。連結部１２は、直線状の直線部１２ａと、直線部１２ａの先端を１８０度方向に折り返した折り曲げ部１２ｂとを備えている。



Best Available Copy

1

【特許請求の範囲】
【請求項1】ルアーに用いられるシャフトであって、
形状記憶合金製の本体部と、
前記本体部の端部に接続され、他の部材を前記本体部に連結するために先端が折り曲げられた非形状記憶合金製連結部と、を備えたルアー用シャフト。
【請求項2】前記連結部は、直線部と、前記直線部の先端を折り返して形成された折り曲げ部とを有し、
前記本体部と連結部との接続部の外周を覆うとともに、前記連結部の折り曲げ部の折返し先端を前記連結部の直線部とともに外周から覆うパイプをさらに備え、
前記パイプはかしめられて前記本体部及び連結部に固定されている、請求項1に記載のルアー用シャフト。
【請求項3】前記連結部を介して前記本体部に連結される他の部材はスイベルである、請求項1又は2に記載のルアー用シャフト。
【請求項4】前記連結部を介して前記本体部に連結される他の部材は釣り針又は釣り糸である請求項1又は2に記載のルアー用シャフト。
【請求項5】請求項3に記載のシャフトと、
前記スイベルに連結された第1ルアー本体と、
前記シャフトの他端に連結された第2ルアー本体及びフックと、を備えたルアー。
【発明の詳細な説明】
【0001】
【発明の属する技術分野】本発明は、ルアー用シャフト及びこのシャフトを用いたルアーに関する。
【0002】
【従来の技術】ルアーとして各種のタイプのものが提供されているが、2種類以上のルアーを組み合わせたものとしてスプラッター形のコンビネーションルアーがある。このコンビネーションルアーは、「く」の字状に折り曲げられたシャフトと、このシャフトの一端側に取り付けられた回転体と、シャフトの他端側に取り付けられた揺れ動く物とを有している。そして、回転体は、シャフトに対してジョイント部材であるスイベルを介して回転自在に取り付けられている。
【0003】一般に、ルアーは石や水草等の障害物が多い水中で使用され、障害物に引っかかってしまうことが多い。ルアーが障害物に引っかかった場合には、これを取り外すために、ルアーを強く引き又は引く方向を変えて無理に障害物から外す。したがって、シャフトが変形してしまう場合が多い。このような問題を解消する技術として、シャフトを形状記憶合金を用いて作成することが特開平8－308436号公報に示されている。ここでは、外力を受けてシャフトが変形しても、外力が取り除かれると自動的に元の形状に復元する。
【0004】このシャフトは線状の部材を特定の形状に成形することによって製造される。そして、スイベルを連結するために、シャフトの一端にはリング状の連結部

2

が形成されている。この連結部は、シャフトの一端を物理的に折り曲げることにより形成される。
【0005】
【発明が解決しようとする課題】形状記憶合金は、周知の通り、外力を受けて変形しても所定の形状に回復する性質（以下、形状記憶性という）を有する金属である。この形状記憶合金は、その形状記憶性により折り曲げ加工が困難な素材である。また、折り曲げた箇所の内側に向かって外力がかかる場合には、素材の形状記憶性により加工時の形状に回復することができるが、折り曲げた箇所の外側に向かって外力がかかる場合には、形状記憶性を十分に発揮しがたい。
【0006】したがって、このような形状記憶合金を用いて前記のようなリング状の連結部を形成するのは困難である。本発明の課題は、形状記憶性を有するルアー用シャフトの製造を容易にすることにある。
【0007】
【課題を解決するための手段】発明1に係るルアー用シャフトは、形状記憶合金製の本体部と、本体部の端部に接続され、他の部材を前記本体部に連結するために先端が折り曲げられた非形状記憶合金製連結部とを備えている。この場合には、シャフトの本体部に形状記憶合金を用いているので、水中の障害物に引っかかり変形した場合でも、素材の形状記憶性によって障害物から外れると同時に元の形状に戻る。また、シャフトの連結部には非形状記憶合金を用いているので、容易に折り曲げ加工することができる。
【0008】発明2に係るルアー用シャフトは、発明1に係るシャフトであって、連結部は、直線部と前記直線部の先端を折り返して形成された折り曲げ部とを有しており、本体部と連結部との接続部の外周を覆うとともに、前記連結部の折り曲げ部の折返し先端を前記連結部の直線部とともに外周から覆うパイプをさらに備え、前記パイプはかしめられて前記本体部及び連結部に固定されている。
【0009】この場合には、他の部分に比べて破損しやすい本体部と連結部との接続部を、パイプによって覆いかしめて補強している。この結果、接続部の強度を向上できる。発明3に係るルアー用シャフトは、発明1又は2のシャフトにおいて、前記連結部を介して前記本体部に連結される他の部材はスイベルである。
【0010】発明4に係るルアー用シャフトは、発明1又は2のシャフトにおいて、前記連結部を介して前記本体部に連結される他の部材は釣り針又は釣り糸である。発明5に係るスピナーベイト型ルアーは、請求項3に記載のシャフトと、前記スイベルに連結された第1ルアー本体と、前記シャフトの他端に連結された第2ルアー本体及びフックとを備えている。
【0011】
【発明の実施の形態】

［第１実施形態］以下、本発明の第１実施形態について図面を参照しながら説明する。図１に示すスピナーベイト１は、形状記憶合金製の線状部材（線材）を「く」字状に折り曲げて形成されたシャフト１０と、シャフト１０の一端に連結された第１ブレード３と、シャフト１０を中心として回転自在に取り付けられた第２ブレード４と、シャフト１０の他端に取り付けられたフラスカート５と、フラスカート５の内部に配置された釣り針型のフック６とを有している。シャフト１０の屈曲部には釣り糸を係止するための係止部７が設けられている。第１ブレード３は、金属又は合成樹脂製であり、シャフト１０の一端にスイベル２を介して回転自在に装着されている。また、フラスカート５は魚のように揺動するように装着されている。

【００１２】図２に示すように、シャフト１０は、形状記憶合金製線材を加工した本体部１１と、本体部１１の端部に溶接された非形状記憶合金製（例えばステンレス製）の連結部１２とを有している。連結部１２は、直線状の直線部１２ａと、直線部１２ａの先端を１８０度折り返して形成した折り曲げ部１２ｂとを備えており、折り曲げ部１２ｂはスイベル２と連結できるようにリング状に形成されている。また、折り返した先端部１２ｃは直線部１２ａに溶接されている。さらに、本体部１１と連結部１２との溶接部１４、及び連結部１２の直線部１２ａと折り返した先端１２ｃとの溶接部１５の外周を覆うようにパイプ１３が設けられ、外周側からかしめられている。

【００１３】このシャフト１０は以下のようにして製造される。まず、形状記憶合金製の直線状の部材を「く」字状に折り曲げて本体部１１を作成する。本体部１１の一端には、フラスカート５が溶接され固定される。なお、本体部１１には、予めパイプ１３を挿入しておく。一方、非形状記憶合金製の直線状の部材の先端を折り曲げ加工して連結部１２を作成する。この連結部１２において、折り返した先端１２ｃを直線部１２ａに溶接し（溶接部１５）、リングを形成して連結部１２が完成する。その後、本体部１１の一端に連結部１２を溶接する（溶接部１４）。この溶接部１４，１５の破損を防ぐために、予め本体部１１に挿入されていたパイプ１３を溶接部１４，１５を覆うようにセットし、このパイプ１３の外周から圧力をかけてかしめる。

【００１４】このような構成のルアーでは、水中で障害物に引っかけた場合、釣り糸を引っ張り障害物より取り外そうとすると、様々な箇所に外力がかかる。特に障害物に引っかかりやすい部材は、水中で回転する第１ブレード３及び第２ブレード４である。第２ブレード４を障害物に引っかけた場合、この第２ブレード４を介してシャフト１０の本体部１１に外力がかかる。すると、本体部１１は容易に変形し、第２ブレード４は従来通りの回転ができなくなる。障害物から取り除かれ外力が取り除かれると、形状記憶合金製の本体部１１は、元の形に戻り、第２ブレード４は元の通りに回転することができるようになる。

【００１５】一方、第１ブレード３が障害物に引っかかり、この第１ブレード３及びスイベル２を介してシャフト１０の連結部１２に外力がかかっても、外力は連結部１２の折り曲げ部１２のリング状の部分を開こうとする方向に働くので、形状記憶合金を用いてもさほどの形状復元効果を期待することはできない。むしろ、折り曲げ加工の容易性を考慮すれば、非形状記憶合金を用いて作成した方が好ましい。また、連結部１２に力が加わった場合に最も破損しやすい箇所である溶接部１４，１５は、パイプ１３により強化されているので、破損を十分に防ぐことができる。

【００１６】以上のように、本実施形態に係るスピナベート１は、シャフト１０の本体部１１を形状記憶合金製としているので、外力を受けて変形しても外力を受けなくなれば元の形状に容易に復元する。さらに、形状記憶合金製とすれば加工が困難な連結部１２を非形状記憶合金製としているので製造が容易になる。

［第２実施形態］以下、本発明の第２実施形態について説明する。

【００１７】図３に示すように、第２実施形態に係るスピナー３１は、形状記憶合金製の直線状のシャフト３２と、シャフト３２を中心として回転可能な状態で取り付けられているブレード３３と、このブレード３３と同様に回転可能な状態で取り付けられ重りの役割を果たすボディ３４と、シャフト３２の一端に接続されているフック３５とを有している。また、シャフト３２の他端は、釣り糸を係止するために輪状に形成された係止部３６になっている。

【００１８】なお、シャフト３２の両端部は、第１実施形態と同様に、形状記憶合金製線材を加工した本体部と連結部とを有し、さらにこれらの溶接部の外周を覆うようにパイプ１３が設けられている。以上のように構成された本実施形態に係るスピナー３１は、第１実施形態同様の作用、効果を得ることができる。

【００１９】［第３実施形態］図４に示すように、第３実施形態に係るバズベイト４１は、第１ブレード３及び第２ブレード４に代えて、シャフト１０の一端に接続されたスクリューのように回転するペラ４２を有する点でのみ第１実施形態と相違する。他の構成は第１実施形態と同様であり、この結果、第１実施形態と同様の作用、効果を得ることができる。

【００２０】

【発明の効果】以上のように本発明では、形状記憶性を持ち、かつ製造の容易なシャフト及びルアーが得られる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１実施形態を採用したスピナーベイ

5　　6

ト型ルアーの全体図。

【図2】図1のシャフトの端部の拡大図。

【図3】本発明の第2実施形態を採用したスピナー型ルアーの全体図。

【図4】本発明の第3実施形態を採用したバズベイト型ルアーの全体図。

【符号の説明】

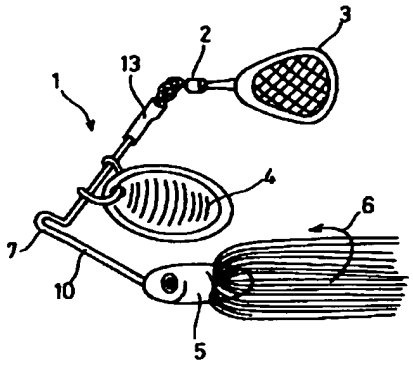
10，32　シャフト

11　本体部

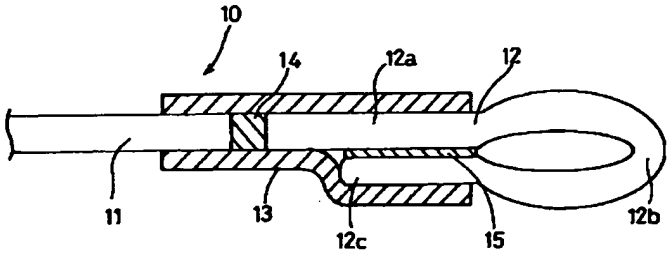
12　連結部

13　バイア

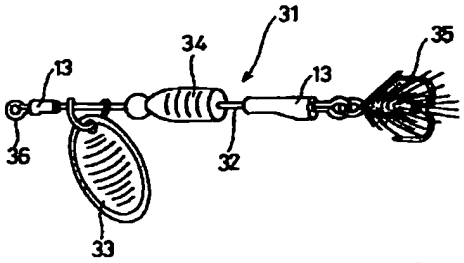
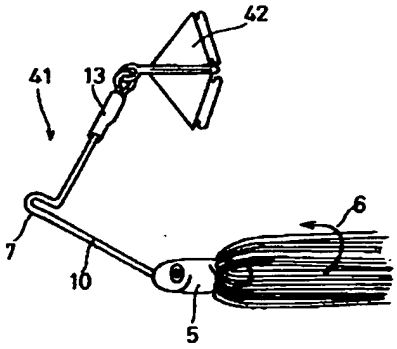
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】